

Skötselaspekter på trädgårdar som gynnar biologisk mångfald i urbana miljöer

-A management plan for Wildlife Gardens

Moa Gustafsson



Bild 1: Wildlife Garden, (2014)

Fotograf: Moa Gustafsson

Skötsel aspekter på trädgårdar som gynnar biologisk mångfald i urbana miljöer
-A management plan for Wildlife Gardens

Handledare: Helena Karlen, SLU, Institutionen för biosystem och teknologi

Examinator: Linda-Maria Mårtensson, SLU, Institutionen för biosystem och teknologi

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: Grundnivå, G2E

Kurstitel: Kandidatarbete i Trädgårdsvetenskap

Kurskod: EX0495

Program/utbildning: Trädgårdsingenjör - Odling

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2016

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: Biologisk mångfald, Biodiversitet, Flora, Fauna, Habitat, Skötselåtgärder

Sveriges lantbruksuniversitet

Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgård- och växtproduktionsvetenskap

Sammanfattning

Wildlife gardens är ett nytt koncept i Sverige som ursprungligen kommer från England. Vad är då en wildlife garden? Det är en trädgård som sammankopplar urban miljö med den naturliga miljön och tillåter djurliv att frodas och röra sig fritt. Våra trädgårdar är inte bara bra för djurliv utan också livsviktiga. En wildlife garden gynnar biologisk mångfald samt att de kan hjälpa till att återskapa och bidra med miljöer som har försvunnit från platsen genom urbanisering. Syftet med detta arbete var att utforma en skötselplan som skulle fungera som ett underlag och en bas för skötseln av en wildlife garden då det inte finns någon idag. En skötselplan kan man beskriva som olika dokument eller sammanställningar av dokument som ofta förekommer vid förvaltning av träd, trädgårdar och parker i urban miljö. I resultatet av detta arbete så har en skötselplan utformats för privatpersoner som har ett stort intresse för trädgård men också för trädgårdsföretag som arbetar med skötsel. Skötselplanen ska användas som en bas som man ska fortsätta att utveckla själv och anpassa efter sin egen trädgård. Slutsatserna av det här arbetet är det behövs fler liknande arbeten och att det behövs mer information inom ämnet.

Abstract

The concept Wildlife Gardens is a new concept in Sweden that is originally from England. What is a wildlife garden then? It is a garden that connects urban environment with the natural environment and allow wildlife to thrive and move freely from one habitat to another. Our urban gardens are not only good for wildlife but also vital. A wildlife garden promotes biodiversity and the gardens can be useful and help to restore and provide environments that have disappeared from the scene by urbanization. The aim of this work was to develop a management plan that would serve as a foundation and a base for the management of a wildlife garden. This is because it does not exist any management plan for a wildlife garden today and it is needed. A management plan can be described as different documents or summaries of documents that often occur in the management of trees, gardens and parks in the urban environment. The results of this work has a management plan designed for individuals who have a keen interest in gardening but also for gardening companies that are working with garden maintenance. The management plan will be used as a base that you can continue to develop by yourself and adapt for your own garden. The conclusions of this work is that there is needed more similar projects and that more information is needed on the subject.

Innehållsförteckning

Inledning	7
Bakgrund	8
Frågeställning	9
Syfte/Mål	10
Metod och material	10
Avgränsning	11
Resultat	12
Trädgårdens element	13
Ytor.....	13
Gräsmatta	13
Växtbäddar	13
Damm	15
Kompost	16
Blomsteräng	17
Insektshotell	18
Växter	19
Lignoser.....	19
Häckar	20
Död ved	20
Djur.....	21
Skötselplan Wildlife Garden	24
Ursprungsbeskrivning	24
Nulägesbeskrivning	24
Målbefskrivning.....	25
Artlista.....	25
Arbetsuppgifter.....	26

Löpande skötselåtgärder.....	26
Planering av skötselåtgärder.....	31
Uppföljning	31
Diskussion	34
Slutsatser	36
Referenser.....	37

Inledning

Wildlife Gardens

“A wildlife garden refers to the process of converting traditional landscape plans in privately owned yards or public spaces to those that attract and support native birds, bees, butterflies, and other wildlife such as, amphibians, reptiles, insects, mammals. Wildlife gardening greatly benefits wildlife by providing food, shelter, water and nesting places and is typically characterized by a more natural, less formal feel, with more variety in plant choices and naturalistic placement and pruning of plants. The environment in the garden contain a variety of habitats that have either been deliberately created by the gardener, or allowed to self-establish by minimising maintenance and intervention” (Knapp. C, 2014).

Begreppet Wildlife Garden är ett relativt nytt begrepp och börjades diskuteras i England år 2002 genom att The Royal Horticultural Society (RHS) och The Wildlife Trusts organiserade en gemensam konferens för att diskutera om inhemska trädgårdar i urban miljö gynnar djurliv och vildliv (RHS, The Wildlife Trusts, 2006). The Royal Horticultural Society är en organisation som har funnits sedan 1804 och startades i London, UK av John Wedgwood. Organisationen startades för att trädgårdsintresserade i Storbritannien skulle kunna utbyta kunskap med varandra om sina trädgårdar och om växter. Idag har organisationen över 4 miljoner medlemmar och erbjuder utbildningar, anordnar event, publicerar litteratur och anlägger trädgårdar (RHS, 2016). The Wildlife Trusts är en organisation med över 800 000 medlemmar i Storbritannien och startades 1912 av Charles Rothschild i London. Organisationen är ett samarbete mellan 47 olika välgörenhets organisationer som sköter om 2,300 naturreservat som täcker mer än 90,000 hektar (The Wildlife Trusts, u.å). Slutsatserna från konferensen var förvånande och inspirerande; våra trädgårdar är inte bara bra utan är också livsviktiga för djurliv (RHS, The Wildlife Trusts, 2006). 2002 efter konferensen satte Storbritanniens regering upp 5 mål rörande biodiversitet i urbana miljöer för att försäkra att den biologiska mångfalden bevaras (Dempsey. N, et al, 2007). Begreppet biodiversitets trädgård som är en översättning av det engelska begreppet är inte etablerat i Sverige, därför används det engelska begreppet wildlife garden istället i hela arbetet. Dessa 5 mål ska försäkra att vid fortsatt planering, anläggning och utveckling av städer så ska det ske en så liten påverkan på den biologiska mångfalden som möjligt.

Ett av dessa 5 mål är “Proportion of households undertaking wildlife gardening in England, to increase the extent and range of public participation in gardening for wildlife” (Dempsey, N, et al, 2007)

Bakgrund

Året 2014 beräknades det att 54 % av jordens befolkning bor i urban miljö och att siffran beräknas att öka till 66 % till år 2050 (United Nations, 2014). Kvalitén av urban miljö och framförallt urbana grönområden är ett växande problem och kommer fortsätta att försämrats. Den försämrade kvalitén är på grund av urbanisering och det påverkar både människors livstandard och välmående samt tillhandahållandet av ekosystemtjänster och biologisk mångfald. Wildlife gardens är därför ett bra sätt att försöka förbättra den urbana miljön då deras funktion är viktigt för att sammankoppla urban miljö med den naturliga miljön och tillåta djurliv att röra sig fritt från en miljö till en annan (Dickinson, K. J. M, et al, 2012). Trädgårdarna kan också bidra med en hög diversitet på en liten yta och erbjuder ett nästan obegränsat med habitat för allt från insekt till däggdjur. Habitat är en livsmiljö som är lämplig för en art ur artens perspektiv (National Geographic, 2016). Ordet habitat är delvis synonymt med ordet biotop som är en typ av omgivning där vissa växt- och djursamhällen hör hemma. Habitat och biotop kan också förknippas med ordet ståndort som är miljön för en växt eller ett växtbestånd (ibid).

Wildlife gardens kan hjälpa till att återskapa och bidra med miljöer som har försvunnit från platsen genom urbanisering (RHS, The Wildlife Trusts, 2006). Men att bygga upp en välfungerande wildlife garden tar tid och kräver tålamod. Det kan också vara frustrerande för de trädgårdsälskare som försöker uppnå perfektion i trädgården. Men genom att försöka förändra vår syn på vad som är en perfekt trädgård så är chansen stor att fler människor vill anlägga en wildlife garden. Till exempel, en äng full med vilda blommor tycker vi är vacker som den är, inte för att den är ogräsfri eller välvårdad. Det ligger i tiden att vi behöver se över våra handlingar och ta hand om vår natur och alla sorters trädgårdar men framförallt wildlife gardens är enormt fördelaktiga för miljön (ibid).

För att bygga upp en wildlife garden så är det viktigt att man hittar en balans mellan flora och fauna (ibid). För det första så är det viktigt att värdesätta de djur som redan finns i trädgården, det är ingen mening att försöka attrahera arter som bor miljals bort. Bättre planering och uppbyggnad i trädgården bidrar till större biologisk mångfald och att en större variation av djur och insekter vill besöka och bosätta sig i trädgården. Trädgården

bör vara uppbyggd på det sättet att det finns tillgång till partier som är både skugg och solbelagda samt att det finns tillgång till vatten, död ved, träd, buskar, blommande växter, högt gräs och lågt gräs är viktigt för detta (RHS, The Wildlife Trusts, 2006). Trädgården kommer att behöva skötsel för att undvika viss succession samt för att trädgården inte ska växa igen. Vissa arter kommer ta över så att andra försvinner, både när det kommer till växter och djur. Det är detta som kallas för succession (Nationalencyklopedin, 2016). Därför kan man också säga att det handlar om att ”styra” vegetationen åt ett visst håll. Det handlar alltså hela tiden om utveckling. Det är viktigt att inte se vegetationen som något statiskt som bara ska förvaltas, utan att det är något levande som i stort och smått förändras över tid och mot ett eller flera mål. Elementen i trädgården kommer så länge de existerar att vara föränderliga och dess mål kan ändras över tid (RHS, The Wildlife Trusts). I biotoper kan traditionella skötselplaner bli ett problem eftersom de ofta beskriver skötselåtgärderna med en tidsintervall utan att beskriva utvecklingsmålen (Emilsson. T, et al, 2014). Eftersom det är svårt att förutse hur en wildlife kommer utvecklas över tiden behövs istället en målbaserad skötselplan som beskriver utvecklingen av vegetationen samt hur man tror sig komma dit. Genom regelbundna inventeringar och översyner kan onödiga och felaktiga skötselinsatser undvikas. Det är även viktigt att man förstår hur det är tänkt att trädgården ska se ut, utvecklas och varför (Emilsson. T, et al, 2014).

Frågeställning

Wildlife garden är ett nytt begrepp i Sverige inom ämnet trädgård men är ett etablerat uttryck i England. Det anläggs många wildlife gardens i England varje år medan begreppet är relativt okänt i Sverige. Det finns mycket information om vilka element som ska finnas i en wildlife garden men det finns väldigt lite information om hur man ska skötseln ska se ut. För att lyckas med sin wildlife garden så krävs det planering. Utan planering så kommer trädgården att vara svårtillgänglig, oestetisk samt opraktisk. Om trädgården är svårtillgänglig så kan trädgården tappa både sitt syfte och några av sina funktioner. Det vilda livet kommer trivas i trädgården även utan planering men dess funktion som umgängesplats kommer inte fungera. Därför är det viktigt med relevant information som talar om hur skötseln och planeringen av trädgården ska se ut. Information om hur man sköter om specifika växter finns men inte exakt vad som behöver göras, när det ska göras och hur det ska göras.

Därför är min frågeställning: Hur bör en skötselplan för wildlife gardens vara utformad som uppfyller kraven på balans mellan flora och fauna?

Syfte/Mål

Syftet med det här arbetet är att utforma en skötselplan som kan fungera som ett underlag och en bas för skötseln och utveckling av en wildlife garden. Skötselplanen kommer vara utformad för privatpersoner, skötselföretag och trädgårdsmästare som förutsätts ha en viss förkunskap inom trädgård och alltså inte är nybörjare. Därför kommer vissa grundbegrepp inte att förklaras för läsaren. Skötselplanen kommer att beskriva grunderna för att utveckla en välbalanserad wildlife garden och fungera som en bas som kan anpassas till den trädgårdsintresserades egen trädgård. Målet med arbetet är att det ska fungera som ett komplement till den information som redan finns och att skötselplanen kommer att sträva efter att uppnå en balans mellan flora och fauna i trädgården.

Den skötsel som nämns i skötselplanen är skötselåtgärder som också kan tillämpas i en vanlig trädgård. Det är inte skötselåtgärderna som utmärker skötselplanen utan det är de element som ska skötas i trädgården. Dessa element är gräsmattor, växtbäddar, en damm, en kompost, en blomsteräng, ett insektshotell, lignoser, häckar, död ved och djur.

Metod och material

Arbetet är grundat på en litteraturstudie om wildlife gardens samt en studieresa till London. Litteraturstudien bidrar med en kunskapsöversikt wildlife gardens medan studieresan bidrar med observationer av wildlife gardens i praktiken som jag dokumenterat genom fotografier och bilder. De sökmotorer som har använts i litteratursökandet är Primo, Web of science och Google. Många av de hemsidor och artiklar som används i arbetet är Engelska. Ett flertal böcker har också använts i litteraturstudien. Några av de böcker som har använts stod som tips på The Wildlife Trust hemsida. En studieresa kommer också utföras för att ta reda på hur man i praktiken sköter om wildlife gardens och för att fotodokumentera trädgårdarna. Det är i Södra London, UK som studieresan kommer äga rum. Inspiration till utformandet av skötselplanen har tagits från befintliga skötselplaner och skötselmallar. Skillnaden med denna skötselplan är att den tar hänsyn till fauna och inte bara flora.

Avgränsning

Jag kommer inte ta upp någonting om skötsel som har med botaniska trädgårdar eller naturlika trädgårdar att göra. Jag kommer inte heller skriva om anläggning, klimat, geografisk placering eller ståndort.

Resultatet kommer fokusera på skötseln av en redan anlagd wildlife garden samt beskriva de olika element som ska finnas i en wildlife garden. Resultatdelen i arbetet kommer innehålla en beskrivning av: vad är en skötselplan och trädgårdens olika element samt en skötselplan. Arbetet kommer avslutas med en diskussion och slutsatser av arbetet.

Resultat

Skötselplaner är olika dokument eller sammanställningar som ofta förekommer vid förvaltning av vegetationsytor (Sjöman. H, Slagstedt. J, 2015). Det finns många olika sorters skötselplaner och de kan se väldigt olika ut. Det flesta skötselplaner som finns idag är anpassade till urbana miljöer/landskap, naturreservat och parker. Skötselplaner har ofta väldigt detaljerade beskrivningar över ytorna och de är viktiga för att kunna planera skötsel samt för att kunna uppnå de mål som är uppsatta för platsen. Det som ofta är typiskt för vanliga skötselplaner är att fauna inte är någonting som räknas in i planeringen och blir ofta lidande (Sjöman. H, et al, 2015). En skötselplan kan också vara ett stöd vid anläggning och genomförande av en ny vegetationsyta. Skötselplaner utformas för att det är viktigt att ha en långsiktig plan då detta möjliggör att man kan förebygga, åtgärda och prioritera vissa åtgärder. Det är inte hållbart att anlägga och plantera en trädgård och sedan inte budgetera för skötseln. Anlagda trädgårdar och parker kostar pengar, både vid planeringen och för efterföljande förvaltning, vård och skötsel av platsen (Sjöman. H, et al, 2015).

Varför behövs det en skötselplan till wildlife gardens och hur är det tänkt att skötselplanen ska användas?

I dagens läge då wildlife garden är ett nytt koncept finns det ingen skötselplan som är anpassad för wildlife gardens. Skötselplanen behövs för att hjälpa till att etablera konceptet i Sverige samt för att det är viktigt att de som har en wildlife garden förstår varför den är viktig och varför det är viktigt att skötseln blir bra. Den här skötselplanen kommer bli den första för personer i Sverige som vill anpassa sin trädgård för såväl fauna som flora. Denna skötselplan kommer därför lägga stor vikt vid beskrivningar av de element som finns i trädgården för att öka förståelsen av trädgårdens ekosystem.

Det är tänkt att skötselplanen ska användas som en mall som man sedan kan anpassa för den egna wildlife garden. De element som är med i den här skötselplanen är element som ska finnas i en wildlife garden. Elementen kan justeras men ska finnas i trädgården. Den här skötselplanen är en övergripande plan och ska bearbetas av användaren. De element som kommer att beskrivas i följande avsnitt är gräsmatta, växtbädd, damm, kompost, blomsteräng, insektshotell, lignoser, häckar, död ved och djur.

Trädgårdens element

Ytor

- Gräsmatta

I varje wildlife garden ska det finnas en del av trädgården som består av en gräsmatta. Gräsmattor kan se ut på väldigt många olika sätt och de flesta gräsmattor är bra för trädgården, de gräsmattor som inte är bra för trädgården är konstgjorda. (RHS, The Wildlife Trusts, 2006). Om du har en konstgjord gräsmatta så kan du inte kalla din trädgård för en wildlife garden, gräsmattan måste bestå av levande gräs och helst sått gräs. Att upprätthålla formella gräsmattor förbrukar stora mängder energi om man minskar deras storlek och byter ut delar med blomsterängar, då gynnas insekter och andra djur. Genom att låta gräsmattan växa länge och klippa den gradvis, kan detta ge en ökning av gräsmattans höjd som är mer tilltalande för ögat än en plötslig övergång från kort till långt gräs (ibid). Gräsmattor mot solen kan också locka solitära bin vilket gynnar de flesta växter i trädgården. Ställ gräsklipparen lite högre under sommaren: längre gräs förlorar mindre vatten och kommer inte att bli så brunt i torrt väder (ibid). Det finns också många olika sorters gräs som man kan använda i sin trädgård som kan förhöja det estetiska intrycket men gräs är också praktiskt då man kan använda det som en yta där man kan umgås. Man kan också anpassa sin gräsmatta så att det är allergivänligt gräs och annars minimera gräsmattan till en liten yta (ibid).

- Växtbäddar

Det är mycket vanligt att man har växtbäddar i sin wildlife garden för att kunna odla en stor variation av växter och för att få in grönsaker och bär i trädgården. De är också bra för att de lockar till sig insekter och maskar. De växtbäddar som man anlägger kan se mycket olika ut och variera i storlek men det är viktigt att man planterar och sår inhemska växter och att man odlar sådant som fungerar på platsen (RHS, The Wildlife Trusts, 2006). För jordförbättring och som skydd för växterna kan man använda sig utav marktäckning. Bra marktäckning består av halmstrån, fårull, alpackaull och barkmull (Deen City Farm, 2014). Det är bra för många saker som att fårullen innehåller Lanolin som håller sniglar och snäckor borta från plantorna. Fårullen bidrar också med en jämnare markfukt. Markfukten bevaras bättre för att avdunstningen minskar och att behovet av bevattning vid torr väderlek minskar. (ibid).

Temperaturen utjämnas också mellan dag och natt genom marktäckets isolering. Temperaturen blir även jämnare över odlingssäsongen. En nackdel är att frostrisken ökar då grödan blir mer exponerad för lufttemperaturen, eftersom täckningen isolerar och minskar uppvärmning av marken under dagen (ibid). På våren värms den täckta marken upp långsamt och därför kan det alltså finnas skäl till att kratta bort täckningen 1–2 veckor före sådd så att marken värms upp när vårsolen sätter in (Deen City Farm, 2014).



Bild 2: Växtbädd täckt med fårull (2014)

Fotograf: Moa Gustafsson



Bild 3: Växtbädd täckt med halm (2014)

Fotograf: Moa Gustafsson

Varför är det då bra med växtbäddar och med marktäckning?

Växtbäddar kan gynna många olika sorters växter så som grönsaker, bärbuskar och perenner. Växtbäddar är perfekta för de som gärna vill få in odling i sin trädgård och många av de växter som man odlar kan locka till sig mycket insekter men också små fåglar (RHS, The Wildlife Trusts, 2006). Ju större variation bland de växter man har desto större variation bland djur och insekter får man. Växtbäddar gynnar också maskar och mikroorganismer som är bra för markstrukturen. Marktäckningen hjälper också mikroorganismer att trivas genom att bidra med jämnare fukt- och temperaturförhållanden i marken, vilket är A och O för nedbrytningen av det organiska materialet och som ger näring. (ibid). Ytstrukturen i växtbädden förbättras och risken för igenslamning är i stort sett obefintlig. Maskarna drar ner delar av det organiska täckmaterialet i jorden, där det omsätts och långsiktigt förbättrar markens mulldjup. Detta ger jorden en lucker struktur, som gynnar genomluftning och dränering (ibid).

- Damm

För att en wildlife garden ska fungera behövs det vatten i trädgården. Varför är det då så viktigt med vatten i en wildife garden? Det är viktigt för att få en fungerande och hälsosam trädgård. Det är också viktigt att få in vatten i trädgården för att det ofta inte finns något tillgängligt vatten för djur i urbana områden (RHS, The Wildlife Truts, 2006). Där det finns mycket insekter behövs det också amfibier. Amfibier är djur så som paddor, grodor, ödlor och salamandrar. Vatten ökar också diversitet i trädgården och i området vilket är det man vill uppnå (ibid). Vattnet kommer också gynna fåglar som kommer kunna dricka vatten och tvätta sig. Är tillgången på vatten tillräckligt stor så kan fåglar också jaga insekter över vattnet och använda lera och annat material vid vattnet till sina bon. En damm är därför en perfekt källa till vatten. Det spelar ingen roll om dammen är naturlig eller om den är anlagd, det viktigaste är att man har en och vad djupet är i dammen (ibid). Ju fler olika djup du kan få i din damm, desto större är dess värde för vilda djur. I dammen kan det bo både amfibier och fåglar kan använda den som en källa till vatten. Andra djur som igelkottar kan också använda dammen som en källa till vatten. Det är viktigt att se till att trädgårdsdammen har svagt sluttande kanter: igelkottar kan lätt drunkna om kanten är för hög.

Grodor och paddor äter både insekter och sniglar som annars kan bli ett problem i trädgården (Wild about Gardens, u.å.). Att man inte har någon fisk i dammen är viktigt om man vill att amfibierna ska överleva. Fiskarna kan äta både grodägg, grodyngel och grodor. De äter inte paddor då de finner dem osmakliga. För att inte paddorna ska bli för många är det bra om man har en igelkott som besöker dammen regelbundet. Igelkottar äter paddor (ibid).

Avrinningen från trädgårdens gödselmedel är oftast orsaken till algblomningar och därför är det viktigt att rensa damm i etapper under sommaren (RHS, The Wildlife Trusts, 2006). Rensa inte bort allt på en gång då man vill behålla balansen i dammen. Dammen ska ha ett bra utbud av inhemska växter, både nedsänkta och flytande men vattenlevande ogräs och löv ska tas bort. Detta ska göras för att undvika att grodor kvävs om det blir frost. Behålla en del av din damm isfri under vintern (ibid).

Naturliga dammar torkar ofta ner i slutet av sommaren i naturen men "neddragnings zonen" är också bra för djurens livsmiljö. En grund kant till dammen ger varmare vatten vilket bättre för grodyngel utveckling (ibid). Försök att samla vattenlevande

ogräs från vilda dammar eller diken, särskilt när dessa är på väg att raderas. Rotlösa sticklingar av inhemska vattenväxter kan etablera mycket lätt.

Undvik främmande vattenväxter, särskilt *Crassula helmsii*, *Azolla filiculoides*, *Hydrocotyle Ranunculoides* och *Myriophyllum aquaticum* (Wild about Gardens, u.å.). Nya dammar kan ofta bli igensatta med alger under det första året men vattenväxterna i dammen kommer att konkurrera ut algerna efter ett år eller två (RHS, The Wildlife Trusts, 2006).

Algerna kan också innehålla ägg och larver så man ska vara försiktig om man vill ta bort alger från dammen under tidig sommar. Om man vill rensa ut växter från dammen ska man låta växterna rinna av vid sidan för att tillåta djur som lever på dem att krypa tillbaka in i dammen (ibid). Det är extremt viktigt att aldrig ta bort mer än en fjärdedel av damm vegetation under ett enda år då det kan störa balansen i dammen (ibid).

- Kompost

En kompost är någonting som kan rekommenderas för varje person med en trädgård men är ytterst viktigt för en wildlife garden. Varför ska då en wildlife garden ha en kompost? Komposten är nyttig för de växterna som finns i trädgården och komposthögar kan ge husrum till många olika djur (RHS, The Wildlife Trusts, 2006). Komposten är viktig för att återanvända organiskt material som man får från trädgården och för att den även gynnar olika sorters nedbrytare. Nedbrytning sker i många naturliga processer och ska finnas i en wildlife garden. Det kan också vara ekonomiskt att ha en kompost då man kan använda det som jordförbättring i trädgården (ibid). Men det är viktigt att man har lite koll på sin kompost och vänder på den ibland så att det finns syre tillgängligt. Utan syre kan komposten påbörja en anaerob process ofta kallad rötning (Wikipedia, 2016). Normal kompostering är en långsam biologisk förbränning och bryter ner det organiska materialet till koldioxid och vatten medens rötning bryter ner det organiska materialet till brännbara gaser, såsom metan, ofta i detta sammanhang kallade biogaser (ibid).

Det är dock viktigt att inte lägga kvickrot eller vinda i komposten. Lägg vindor och kvickrot i en plåthink som man kan sätta på ett lock (Deen City Farm, 2014). På detta sätt dör växterna och de sprids inte vidare genom komposten. Trädgårdsavfall kan skada naturen så undvik att lägga det i komposten (ibid).

- Blomsteräng

I varje wildlife garden ska det finnas en del som är en liten blomsteräng. Detta är för att även en liten blomsteräng innehåller många olika sorters inhemska blommande växter och gräs men också för att blommande växter kan fungera som habitat för insekter. Dessa blomsterängar fungerar också som nektar- och pollenkällor (Jordbrukverket, 2013). Nektar- och pollenkällor är extremt viktiga för många insekter som fungerar som pollinerare. Det är dock viktigt att vara medveten om att det inte är alla blommande växter som går att använda som nektar- och pollenkällor (Nilsson. U, Ullvén K. 2014). Nektar är en viktig källa till energirika kolhydrater för många insekter. Denna energi behöver insekterna för att öka flygkapaciteten, optimera sökbeteendet efter värddjur men även för fertilitet och livslängd. Innehållet i nektarn varierar mellan växtarter men domineras av olika sockerarter framförallt glukos, fruktos och sackaros (ibid). Sockerarter som de allra flesta insekter har möjlighet att använda som energi. Många viktiga grupper av insekter som till exempel rovkvalster, nyckelpigor, guldögonsländor, skinnbaggar och blomflugor äter pollen. Många insekter har inte möjlighet att komma åt nektar i smala och djupa blommor då de inte är specialiserade för detta. Istället väljer de grunda blommor med lätt åtkomlig nektar. Flockblomstriga växter som vildmorot, koriander, dill och kvanne är ett bra växtval för insekter som inte är specialiserade. (ibid). I en blomsteräng så ska det finnas växter som passar både för specialiserade insekter och för insekter som inte är det. Det är viktigt att blomningen



sammanfaller med perioder då insekterna har som störst behov av växtbaserad föda.

Bild 4: Blomsteräng (2014)

Fotograf: Moa Gustafsson

Tidig vår är en känslig period då det ofta råder brist på växtbaserad föda (Nilsson. U, Ullvén K. 2014). Genom att ha växter som blommar tidigt på våren och under hela sommaren så minimerar man problemet. Ett problem som kan uppstå är att bin och humlor kan aggressivt försvara nektar och pollen mot andra födosökande insekter. Därmed kan andra insekter såsom parasitsteklar och blomflugor hindras från att utnyttja blomresurser som planterats för

att särskilt gynna dem (ibid). I områden med stor förekomst av bin och humlor kan det vara på sin plats att kombinera de favoritväxter med växter som inte tillhör deras favoritföda, men som parasitsteklar och blomflugorna kan använda. Strandkrassing är exempel på en sådan växt (ibid).

- Insektshotell

Att bygga ett insektshotell är ett måste om man vill få kalla sin trädgård för en wildlife garden. Ett insektshotell är bra för att gynna insekter som annars kan ha svårt för att bygga egna, skyddade habitat (The National Trust, 2015). Genom att bygga ett insektshotell kan man både skydda hotade och arter samt öka den biologiska mångfalden. Många djur och insekter får också skydd under vintern med hjälp av insektshotellet. Man kan bygga sitt insektshotell med hjälp av död ved, gamla krukor, pinnar, halm, bambu, bark, stenar och växter (RHS, The Wildlife Trusts, 2006).



Bild 5: Insektshotell, 2015

Fotograf: Okänd, London Wildlife trust

Växter

- Lignoser

Lignoser kan vara både lövfällande träd och barrträd. För de flesta människor är träd ett självklart inslag i utemiljön men det finns anledningar till varför man ska ha träd i sin wildlife garden (The National Trust, 2015). Det organiskt levande träden är en viktig motvikt mot de döda tingen som hus, vägar, lyktstolpar, skyltar och så vidare som finns i städer (Sjöman. H, et al, 2015). Men träden har också vitala värden för andra organismer och givetvis ett existentiellt egenvärde. Ju äldre ett träd blir desto större värde får det. Den energi som krävs för att producera trädet och för det att växa kompenseras om det får växa till vuxen ålder (Östberg. J, 2015). Träd med som får stora trädvolymen och som fått möjlighet att utvecklas fritt förbättrar stadens miljö. Ett träd med krondiameter på 15 meter filtrerar varje år upp till ett ton damm ur den luft vi andas, binder stora mängder bakterier och gas av olika slag, reducerar vindstyrkan med 50 %, producerar ca 1,7 kg syre i timmen vilket motsvarar behovet för 64 människor och avger 600 liter vatten en solig dag och ökar därmed den relativa fuktigheten. Träd ger också mat, skydd och är ett hem för många olika sorters djur, insekter, lavar, svampar och mossor (Malmö Stads Gatukontor, 2006).

I tidig ålder kan man behöva stötta träden och även skydda deras stam om man inte har några skyddande staket eller häckar runt trädgården. Man vill skydda unga träd från vilt men också för den mänskliga faktorn (Östberg J, 2015). Den mänskliga faktorn kan vara att man är oförsiktig när man vistas runt trädet, belastar det på något sätt, spikar i det eller att man vid gräsklippning eller annan skötsel ger trädet stamskador. Man kan skydda på ett bra sätt genom att bygga ett stamskydd av plankor och ståltråd. Detta är bättre än att sätta upp ett stamskydd av stål eller metall som ofta

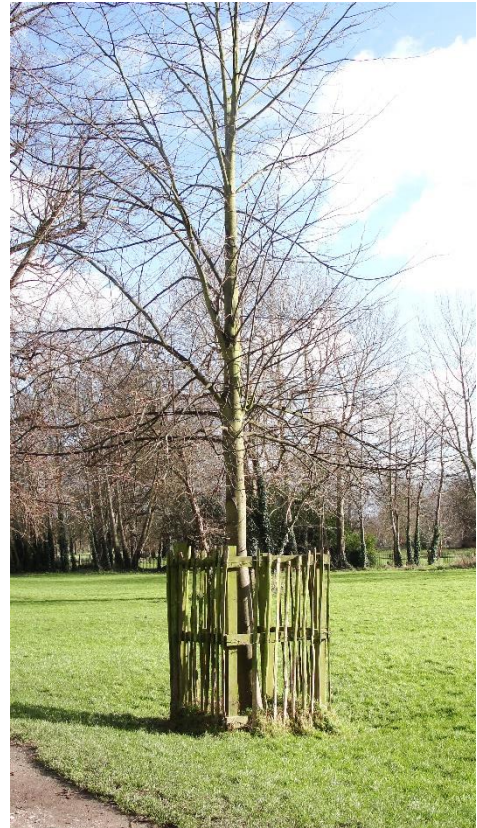


Bild 6: Träd med stamskydd (2016)

Fotograf: Moa Gustafsson

är sämre för naturen och som måste ankras med betong i marken. Ett problem med träd är att de kan vara skötselintensiva beroende på art, placering och skötsel i tidig ålder (ibid). Ett annat problem som kan uppstå är att om man planterar ett träd som kräver en stor rotvolym nära en väg eller annan byggnad så kan det få dålig tillväxt och kräva mer intensiv skötsel för att må bra (ibid).

- Häckar

Häckar är mycket viktigt i en välfungerande wildlife garden då de fungerar både som källa för skydd och mat för små fåglar, insekter och andra djur. I en välmående häck kan de bo hundratals insekter, fåglar kan söka skydd och det kan bo igelkottar och andra djur närmare rötterna (RHS, The Wildlife Trusts, 2006). Staket kan fungera som skydd mot djur som man inte vill ha in i sin trädgård som t ex rådjur, älgar, grävlingar och råttor m.m. Dessa kan skada trädgården och den balans som finns i trädgården. Staket kan också hålla ute katter och hundar. I staketet kan man också sätta upp insektshotell, fågelholkar och man kan låta klättrväxter växa på det. Då utnyttjar man det till fullo och det kan ge hem åt ännu mer djur och insekter (ibid). Buskar är också en bra källa för mat under vinterhalvåret. Det är att rekommendera att plantera en tät buske som blommar och drar till sig pollinerare men som också ger frukt under sommar och höst. Ett problem som kan uppstå med häckar som står nära vägar är att de kan få dålig tillväxt på grund av brist i markutrymme mot vägen och att de kan bli utsatta för vandalism samt mycket salt under vinterhalvåret (Östberg. J, 2015).

- Död ved

Död ved, till exempel stående eller liggande trädstammar och stamdelar, är ett livsvillkor för en mängd arter inom vitt skilda grupper. För vissa organismer är den döda veden föda; för andra fungerar den som boplats, växtplats eller skydd (The



Bild 7: Död ved (2016)

Fotograf: Moa Gustafsson

Wildlife Trust, 2015). En stor del av de vedlevande arterna har specifika krav på exempelvis trädslag,

vedens grad av nedbrytning eller stammarnas grovlek. Död ved är en förutsättning för

långsiktig överlevnad av ett stort antal arter, både hotade, s.k. rödlistade arter och vanligt förekommande arter. Det gäller såväl mossor, lavar, svampar, insekter som fåglar (Dahlberg. A, De Jong. J, Stokland. J. N, 2004). Det är av dessa anledningar som död ved är så extremt viktigt i en wildlife garden. Enligt ArtDatabanken vid Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) är 39 % av de rödlistade arterna i Sverige beroende utav död ved för sin överlevnad. ArtDatabanken är ett kunskapscenter för arter och naturtyper och är en verksamhet startad av SLU (ArtDatabanken, u.å). Rödlistning är en klassificering av olika arters utdöende risk (ArtDatabanken, 2015).

Djur

- Ett däggdjur som är mycket välkommet i svenska wildlife gardens är igelkottar. De äter både sniglar, snäckor, paddor, ormar och insekter (The Wildlife Trust, 2011). Dessa arter vill hålla på en låg nivå då de lätt kan ta över och börja skada trädgården istället för att bidra med positiva aspekter. Därför är det viktigt att man försöker locka till sig en eller flera igelkottar och att man sedan tar hand om dem (RHS, 2016). Det är viktigt att de har mat under hela året då de är aktiva och att de har någonstans som de kan söka skydd och bo i under hösten och vintern. Man behöver också skydda igelkottarna från grävlingar, ugglor, rävar och eventuellt för hundar. Man får också vara försiktig så att man inte skadar igelkottar om man röjer i högt gräs eller kör över en stor lövhög med sin gräsklippare, en igelkott kan gömma sig under löven och i det höga gräset (The Wildlife Trust, 2013).
- Sniglar är djur som man vill ha i sin wildlife garden i en liten population. De är föda för igelkottar, paddor och för vissa fåglar men kan bli ett problem om man inte håller det inom kontroll. Sniglarna skadar växterna genom att döda frön eller groddplanter, förstöra stjälken eller tillväxtpunkten eller genom att reducera bladytan (The Wildlife Trust, 2013). Detta kan försena utvecklingen av växterna. Dessutom kan ätskadorna bli inkörsportar för svamp- och bakterieangrepp (Knapp. C, 2014). Jordbearbetning kan reducera snigelpopulationen avsevärt. Det är viktigt att bearbetningen sker vid låga temperaturer och tidigt på året. Jordbearbetning är att luckra packad jord, bekämpa ogräs, mylla ned skörderester och gödsel samt bereda jorden för sådd (ibid). Genom att plocka och avliva sniglar under hela säsongen från tidig vår till höst minskar man effektivt snigelstammen. Avlivningsmetoderna kan variera: hacka, klippa eller trampa ihjäl dem, lägga i kokhett vatten eller frysa ner dem (ibid).

- I Sverige är alla ormar, grodor, paddor och ödlor fridlysta då de har förlorat mycket av sina habitat och för att de har blivit bortjagade (Länsstyrelsen, u.å.). Därför är det viktigt att gynna dessa djur i sin wildlife garden. Det som många inte vet är att det är bra att ha ett litet bestånd av paddor, grodor och ormar i sin trädgård. Paddorna och grodorna håller ner insektsbestånden och ormar håller ner bestånden på råttor och möss (Wild about Gardens, 2013). Det är dock viktigt att hålla antalen på en jämn nivå så att inte den ena sorten dör ut och den andra tar över. Genom att ha en igelkott i trädgården så kan man hålla koll på populationen av ormar och paddor. De flesta ormar är välkomna i trädgården förutom huggormar då de kan bita och orsaka förgiftning (Länsstyrelsen, u.å.). Får man besök av en huggorm ska man flytta den från sin tomt och om den utgör en stor risk så är det tillåtet att döda den. Grodor kan också bli mat till lite större fåglar (ibid).
- En del solitärbin är generalister, de samlar pollen från många olika växter. Men många är specialister, de samlar pollen från en eller ett par närbesläktade växtarter (Jordbruksverket, 2015). Solitärbina är tillsammans med humlorna de viktigaste pollinerarna i trädgården. Solitärbina är viktiga för många olika sorters växter och eftersom att deras beteende, storlek och val av värdväxt varierar. De har en stor betydelse och är viktiga pollinerare för äpple, päron, vinbär och jordgubbar (ibid). Genom att värna om deras boplatser och öka blomrikedomen kan man gynna solitärbin (Jordbruksverket, 2015). Med en bibädd kan man locka de solitärbin som bygger i marken. Anlägg bibäddar genom att lägga ut sandhögar i sydvända bryn, slänter, på åkerholmar eller andra områden, gärna vindskyddade (Jordbruksverket, 2015). Björnbär och hallon blommor är en bra nektar källa för ryggradslösa djur. Lämna ihålig, stjälkar död växt som habitats platser för insekts rovdjur. En örtagård med timjan, mynta, mejram, rosmarin och gräslök kommer att locka till sig fjärilar och bin hela sommaren. Natt-doftande växter som kaprifol och Nicotiana är mycket attraktiv för nattfjärilar (ibid).



Bild 8: Insektshotell för solitärbin, (2015)

Fotograf: Okänd, London Wildlife Trust

- Fåglar är någonting som kommer komma naturligt till vilken trädgård som helst men det kan vara bra att försöka locka till sig flera olika sorters fåglar och gärna små fåglar. I en wildlife garden försöker man undvika fåglar så som skator, kråkor och rovfåglar (RHS, The Wildlife Trusts, 2006). Detta är för att de äter alla de små fåglarna och kan även äta, grodor samt igelkottar. Små fåglar äter mestadels insekter och sniglar vilket är positivt. Det kan vara bra att experimentera med olika typer av mat för att locka fåglar till din trädgård (ibid). Fågelholkar i olika storlekar är också bra för att locka till sig fåglar. Beroende på vilken sorts fågelholk man sätter upp i sin trädgård får man olika sorters fåglar i sin trädgård. För att locka stora fläckiga hackspettar kan man smeta fett på trädstammar. För att locka andra fåglar kan man lämna frukt liggandes i trädgården. Man ska inte mata fåglarna med någonting salt, det kan torka ut dem men också förgifta dem (ibid).

Ett problem som kan uppstå är att välförsedda fågelholkar kan locka till sig råttor, katter och rovfåglar. För att undvika råttor och rovfåglar så försök att inte låta säd bygga upp på marken, detta kan locka till sig dem. Kaprifol och murgröna ger värdefullt skydd för häckande fåglar. Man kan också varna fåglarna för katt med hjälp av en liten klocka vid fågelholken (ibid).

Skötselplan Wildlife Garden

Skötselplanen gäller utan tidsbegränsning. En översyn bör göras senast inom 10 år för att bedöma behovet av revidering. Skötselplanen har upprättats av Moa Gustafsson.

Ursprungsbeskrivning

I början av skötselplanen är det mycket viktigt att man har en ursprungsbeskrivning där man beskriver platsens historia, geologi, ursprungsflora och användningen av platsen. Detta är viktigt för att kartlägga trädgårdens hälsa och försöka förutspå eventuellt framtida problem som kan uppstå (Emilsson. T, et al, 2014). Man behöver veta ursprungsflora och geologi för att veta vad man kan plantera, hur man ska gödsla, kalka m.m. Vad platsen har använts till behöver man veta för att ta reda på om marken kan vara förorenad, packad eller urlakad men också för att ta reda på om det finns rör och ledningar i marken. Detta är viktigt att ha i beaktande för framtiden för att veta vart man kan gräva och plantera stora träd (ibid).

Nulägesbeskrivning

En nulägesbeskrivning är också bra att ha med. Vad finns på platsen idag? Hur ser det ut och hur sköts det? Beskrivningen av trädgården är väsentlig för att kunna arbeta fram en bra målbeskrivning (ibid). Man måste bestämma i ett tidigt skede vad som ska behållas i trädgården och vad som ska tas bort. Denna bedömning kan man göra dels utifrån vad man tycker är estetiskt tilltalande men man kan också utgå från en inventering av platsen. Det finns t ex. vissa standarder som man kan använda vid inventeringar av träd och platser. SIS standarden är en och så finns det ett kompendium (Östlund. J, 2015). I en trädinventering samlar man in relevant data genom att titta på olika parametrar för att man sedan ska kunna göra en bedömning av trädens vitalitet, riskerna och värden (ibid).

Målbeskrivning

Målet med en wildlife garden är att den ska gynna såväl djurliv som växtliv. Den ska fungera i ett långsiktigt perspektiv och bidra med en positiv effekt på den biologiska mångfalden i den urbana miljön som den är anlagd i. Trädgården ska också vara så lik den naturliga floran som möjligt och inne hålla en stor variation av växter och djur. I målbeskrivningen ska det finnas uppskrivna mål som ska uppnås efter 5, 10 och 20 år. När dessa mål sedan är uppfyllda eller om förutsättningarna ändras så ska det skrivas nya mål. Målen som har formulerats ska vara mycket tydliga och anpassade efter platsen.

Artlista

Exempel på hur man kan utforma sin artlista för sin trädgård. Det är bra att ha en artlista så att man vet vad för sorts växter man har i sin trädgård och kan anpassa skötselåtgärderna efter växterna.

Släkte	Art	Sort	Svenskt namn	Synonym

Figur 1, Artlista (2016)

Av: Moa Gustafsson

Arbetsuppgifter

Tidsangivelserna nedan är ungefärliga och därför inte indelade i veckor. Aktuell tidpunkt är beroende av rådande klimatförhållanden.

	Jan	Feb	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Planering												
Vårstädning												
Luckring												
Sådd												
Vattning												
Gräsklippning												
Beskärning												
Ogränsrensning												
Underhåll/redskap												

	Hög prioriterat - hög intensivt
	Relativt intensivt
	Mindre intensivt - löpande

Figur 2: Schema (2016)

Av Moa Gustafsson

En skötseldagbok med veckouppslag där större förändringar, nya planteringar, delning av perenner, större beskärningsingrepp och andra viktiga iakttagelser noteras. Kalendrarna sparas från år till år och det är då är möjligt att hitta information om tidigare års händelse.

Löpande skötselåtgärder

Löpande skötsel är sådan skötsel som behöver utföras varje år vid olika tidpunkter.

- Luckring

Luckring (jordbearbetning) av jorden i växtbäddar och rabatter ska ske varje vår innan sådd och plantering. Luckring av jorden görs för att bearbeta jorden för att förbättra förutsättningarna för växterna samt för att förbättra jordens struktur. Förhållandena i marken kan bli ogynnsamma om marken inte luckras. Luftfickor i marken blir hoppressade så att jorden förlorar sin struktur. Vatten och näringsämnen kommer inte längre ner genom jorden samt att det blir svårare för växternas rötter att växa. Om marken är luckrad så är det lättare för växterna att sedan etablera sig för att deras rötter kan breda ut sig, vatten kan lättare tas upp av växten, överskottsvatten rinner lättare undan och luft kan strömma fritt genom markens porsystem. För jordar som inte har pressats samman kan det räcka med om man bearbetar växtbädden eller rabatten ytligt (5-8 cm djupt). För att luckring är en tandad kratta eller kultivator ett bra redskap. Om jorden är i god kondition behöver du ofta inte gräva. Det bör räcka att lägga på 6–10 centimeter med mat- eller kompostjord. När det är dags att plantera krattar du bort myllan inför plantering och frösådd. Om jorden är överdrivet fuktig ska du låta bli att

gräva för att undvika att skada jordstrukturen samt att om jorden är ordentligt pressad räcker det inte med att bearbeta jorden ytligt. Om växtbädden eller rabatten är pressad kan man behöva gräva ett djup på 25-30 cm för att luckra jorden ordentligt.

- Plantering och sådd

Plantering av odlade eller köpa växter sker för hand i trädgården. När och vart man ska plantera och så sina blommor och grönsaker står på fröpåsarna samt ofta på krukorna.

Vid plantering av växter från kruka är det viktigt att man först har grävt ett hål som är lagom stort för växten. Hålet ska vara ungefär lika stort som krukans men man kan luckra upp jorden lite under krukans. Planterar man växter som är odlade i krukor gjorda av kokos kan man plantera blomman medan den fortfarande är i krukans. Kokoskrukans kommer brytas ner med tiden. Man ska se till att växternas rötter inte exponeras för solljus innan planteringen, växtens rötter kan torka ut. För att undvika detta, låt växten vara kvar i sin kruka medan du gräver och annars se till att rötterna håller sig fuktiga men inte blöta. Efter plantering ska inte några av bladen ligga under jordvolymen och en för stor del av stjälken ska inte heller täckas. Vattna rikligt efter planering så att växten inte torkar ut. Redskap som man kan använda sig utav vid planteringen är trädgårdsspade, planteringsspade och en luckrare.

Vid sådd av fröer ska man inte sätta fröna för djupt och inte för många fröer i samma hål. De hål man sår i ska vara 1-5 cm djupa beroende på frönas storlek. Ju större frö desto längre ner kan man så dom. Vid sådd av små frön kan man lägga 1-3 frön i samma hål och vid sådd av stora frön så ska man inte så mer än ett frö i varje hål. Jorden som du sår i ska vara fuktig men inte blöt och efter sådd ska hålen och fröna täckas med jord. Efter att de blivit täckta med jord kan man vattna dom med lite vatten. För att se när sådd- och plantering ska ske se figur 2.

- Bevattning

Bevattning av trädgården sker regelbundet från maj - september varje år. Det är svårt att bedöma hur mycket vatten som behövs varje sommar då temperatur och väder ofta varierar från år till år.

Vid varmt och torrt väder med en temperatur på över 25 grader krävs det bevattning varje dag. Vattning ska ske antingen tidig morgon eller på kvällen. Detta är för att om man vattnar mitt på dagen så avdunstar en stor del av vattnet. Det blir ekonomiskt ohållbart och växterna kan inte ta till sig den andel vatten som de behöver. För att känna om man har vattnat ordentligt kan man stoppa ner sitt långfinger i marken och känna hur långt ner vattnet har tagit sig. Är jorden fuktig hela vägen längs fingret kan växterna börja ta till sig vattnet ordentligt. Vattnar man bara ytan av sin trädgård så kommer många av de växterna med djupa rötter inte få tillräckligt. Det är viktigt att trädgård ska bevattnas tillräckligt regelbundet att symtom på vattenbrist aldrig hinner uppstå. Regnar det mycket en sommar behövs det inte bevattnas lika mycket som om vädret är varmt och torrt. Vid ett mer behagligt väder på 15-20 grader kan det räcka att vattna varannan till var tredje dag. Vid bevattning av gräsmattor, stora ytor eller träd är det bäst att använda sig av en vattenslang. Detta är inte lika fysiskt jobbigt och det tar inte lika lång tid som det tar att bevattna med en vattenkanna. Bevattnar man krukor eller små rabatter kan man använda sig av en vattenkanna.

- Gräsklippning

Gräsklippning sker enklast med hjälp av en gräsklippare. Hur stor gräsklippare man behöver och vad för sort beror på hur stor tomt man har och hur stor del av tomten som består av gräsmatta. Har man en liten gräsmatta kan det räcka med en handgräsklippare och har man en större gräsmatta kan man behöva en bensin eller eldriven gräsklippare. Gräsklippning ska också ske regelbundet men behöver inte utföras lika ofta som bevattning. Gräsklippningen kan utföras en gång varje vecka till en gång varannan vecka beroende på vad man har för gräs och beroende på vädret. Vid extremt torrt och varmt väder kan det vara bra att vänta med gräsklippningen tills efter det regnat. Figur 2 visar när gräsklippningen är som intensivast på året. Vid klippning av högt gräs kan man använda sig av en röjsåg men för att få använda redskapet krävs det att man har ett giltigt röjsågs körkort. Man ska också vara försiktig när man beskär det höga gräset så att man inte skadar närliggande träd eller djur. Röjsågar kan ge skador på stammen om man är oförsiktig. Dessa skador kan sedan

leda till sekundära skador. Sekundära skador kan vara inkörsportar till skadedjur, sjukdomar eller svampar. I det höga gräset kan det också gömma sig djur som igelkottar, ormar, kaniner och möss.

- Beskränning

Träd har normalt i naturen ingen fördel av att bli beskuret. Men i städer och i trädgårdar så är det viktigt med beskärning och beskärningen ska utföras först efter noggrann övervägning och grundlig inventering av trädet. Inventeringen ska inkludera en genomgång av trädets vitalitet, trädets växtform och stabilitet. Resultatet av inventeringen ger underlag till hur man ska genomföra en korrekt beskärning. En biverkning av beskärning är risken för utveckling av röta i stammen bakom och vid snittet. En annan biverkning är bildandet av vattenskott som orsakas av stress. Träd har ett naturligt försvarssystem mot angrepp av röta och i den processen skapas levande vävnad och en biologisk reaktionszon för att motstå spridning av rötan i trädet.

Ur trädets synpunkt är den bästa tiden för beskärning från juli - september. Trädets energiförråd är då mycket stort och dess försvarssystem helt aktivt. För man kan också ofta få ett bra resultat efter beskärningsinsatser på ett flertal trädslag under vårvintern (februari - april). Temperaturen bör dock inte vara lägre än -10 grader vid beskärningstillfället. Vissa trädslag har en stark savstigning som medför ett kraftigt savflöde vid beskärningsingrepp på våren. Dessa träd ska man därför inte beskära tidigare än juni. Trädslag som har ett mer eller mindre starkt savflöde på våren är lönn, björk, avenbok, korstörne, valnöt, magnolia, vingnöt, falsk akacia, pagodträd och vindruva. Genom att vara noga med sitt val av trädslag kan man bedöma hur stora beskärningsinsatser man kommer behöva utföra i framtiden.

Det är viktigt att en stor gren reduceras etappvis vid beskärning för att undvika fläkningsskador. Grenar ska inte vara mer än 10 cm/diameter när man beskär dom, skadan blir för stor på trädet. Man ska inte beskära mer än vad man behöver på ett träd. Vattenskott ska beskäras, grenar som växer in i kronan, grenar som skaver mot varandra och grenar som fått invuxen bark. Det är mycket viktigt att man inte beskär grenarna precis in till grenbasen utan att man beskär utanför grenkragen.

Redskap som kan användas vid beskärning är sekatörer, grensax, grensax och trädgårdssåg.

- Ogräsrensning

Ogräsrensning sker efter behov men behöver ofta utföras mycket intensivt under månaderna maj – september. Ogräsrensning sker för hand eller med hjälp av redskap som luckrare, ogräsupptagare, kultivator, planteringsspade, grep och en renshacka. Rensar man sitt ogräs regelbundet behövs det ofta inte användas några redskap då man kan rycka upp det mesta med händerna. Redskap kan behövas när man rensar sin trädgård för första gången efter vintern och i slutet på september då den intensiva perioden är slut. Vid ogräsrensning är det viktigt att försöka rensa upp ogräsen vid rötterna och att man inte låter rester ligga kvar i trädgården. När du har rensat färdigt ogräset i din trädgård kan du lägga det på komposten. Det är viktigt att du vet vad du har i trädgården så du inte rensar bort växter som du själv har planterat eller som du vill ha kvar i trädgården. Det är också viktigt att du är lite försiktig när du rensar bort ditt ogräs så att du inte skadar onödigt mycket insekter som kan vara bra för din trädgård.

Planering av skötselåtgärder

Exempel på hur man kan utforma sitt Excelark för de skötselåtgärder med prioriteringar som man har.

Skötselåtgärd	När	Var	Prioritering

Uppföljning

Figur 3: Prioriteringslista över skötselåtgärder (2016)

Av: Moa Gustafsson

Dokumentation av skötselåtgärderna

Alla skötselåtgärder som utförs i trädgården ska dokumenteras före och efter genomförande.

Regelbunden syn

Regelbunden syn ska göras för att minimera risker och för att vara uppdaterad om vad som behöver göras och vad som eventuellt behöver köpas in. Man kan behöva se över sin wildlife garden efter stormar, starka vindar, kraftigt regn och efter eventuella svampangrepp på träd. Man behöver också se efter insektshotellet, sina häckar och sin damm. Dammen kan behöva rensas, häcken kan behöva trimmas och insektshotellet kan behöva lagas. Regelbunden syn av sina redskap är också viktigt, då kan man planera inför nya inköp och eventuellt laga verktyg innan man behöver köpa nytt.

Inventering

Inventering av de träd som finns i trädgården behöver inventeras med jämna mellanrum och även ses över ibland. Inventering av träden kan ske ca vart 4 år. Det är viktigt med inventering för att se till att träden inte utgör någon risk, att de har hög vitalitet och att de har ett högt värde. Träd kan ha olika sorters värden och alla är viktiga.

När man inventerar ett träd så utgår man från olika parametrar och dessa parametrar kan man hitta i kompendiet Standard för trädinventering i urban miljö av Johan Östberg. Man kan använda de parametrar som är relevanta för den platsen och trädgården.

Man kan använda sig av ett Excelark för att skriva ner de resultat som man har fått av sin inventering.

Exempel på parametrar som är bra att använda vid sin inventering.

Vitalitet, med förklaringar (Taget från kompendium, Standard för trädinventering i urban miljö, Johan Östberg)

1. God vitalitet:

Trädet kan ha skador, men tillväxten och övervallningen är ändå god. Tät krona med god skotttillväxt. Kronans ljusgenomsläpplighet: 0-10 %

2. Måttlig vitalitet:

Något begränsad tillväxt. Vitalitet 1-träd kan tidvis vara i denna vitalitetsnivå på grund av bland annat torka. Trädet bedöms kunna återhämta sig till 1-vitalitet. Kronans ljusgenomsläpplighet: 11-25 %

3. Dålig vitalitet:

Trädet har en dålig vitalitet med mycket begränsad chans till återhämtning utan genomgripande insatser. Kronans ljusgenomsläpplighet: 26-60 %

4. Mycket dålig vitalitet:

Trädet är i mycket dåligt skick, nästan dött. Kronans ljusgenomsläpplighet: 61-99 %

Skador, med förklaringar (Taget från kompendium, Standard för trädinventering i urban miljö, Johan Östberg)

1. Inga

Inga anmärkningsvärda skador finns.

2. Lindriga

Lindriga beskärningsskador, mindre rothalsskador, mindre mängd markkompaktering eller grävskador. Mässigt ej överstigande 10 % av antingen stambasens omkrets, stammens omkrets, kronans volym eller markytan under trädets krona.

3. Måttliga

Mindre områden saknar bark in till veden, mindre toppröta, mindre rötangrepp, markkompaktering eller grävskador. Storleksmässigt ej överstigande 25 % av antingen stambasens omkrets, stammens omkrets, kronans volym eller markytan under trädets krona.

4. Svåra

Svåra skador, exempelvis större rötangrepp, lossande bark in till veden, markkompaktering eller grävskador. Vid skador som ej uppvisar röta eller ihåligheter överstiger skadan 25 % av antingen stambasens omkrets, stammens omkrets, kronans volym eller markytan under trädets krona.

Risk, med förklaringar (Taget från kompendium, Standard för trädinventering i urban miljö, Johan Östberg)

1. Låg risk

Trädet visar inga tecken på risk för person eller egendom under överskådlig tid.

2. Måttlig risk

Trädet kan innebära viss risk för person eller egendom

3. Hög risk

Trädet innebär en hög risk för person eller egendom

4. Akut risk

Trädet innebär en mycket stor risk för person eller egendom

Revidering

Revidering av skötselplanen skall göras då förutsättningarna ändrats så att någon av målbeskrivningarna inte längre gäller.

Diskussion

Begreppet wildlife gardens är sedan i början av 2000- talet etablerat i England och har även blivit någonting som nu anses självklart inom trädgård och stadsodling. I Sverige är dock wildlife gardens inte lika etablerat och det saknas lättillgänglig kunskap om ämnet och den litteratur som finns har ofta fokus på planering, inte skötsel. Då jag under min hortikulturella praktikkurs i London sommaren 2014 blev intresserad av wildlife gardens som ämne noterade jag samtidigt att det inte finns någon relevant svensk litteratur som tar upp hur man sköter en wildlife garden och jag blev intresserad av att utforma en skötselplan på svenska för wildlife gardens. Därför är min frågeställning i detta arbete formulerad på följande sätt ”Hur bör en skötselplan för wildlife gardens vara utformad som uppfyller kraven på balans mellan flora och fauna?” Frågeställningen har jag besvarat genom en litteraturstudie om hur man sköter en wildlife garden samt genom en studieresa till London för att dokumentera wildlife gardens i praktiken. Resultaten av denna litteraturstudie och skötselplan visar på följande saker är viktiga att tänka på när det gäller att utforma och sköta en wildlife garden som har en balans mellan flora och fauna. Det viktigaste man ska tänka på vid skötseln och vid utformningen av skötselplanen till en wildlife garden är att utarbeta en välfungerande planering och en bra målbeskrivning. Utan en målbeskrivning och utan en utarbetad planering så kommer inte trädgården att fungera och den kommer förlora sitt syfte. Succession kommer förändra trädgården över tid och man behöver bestämma vad som ska tillåtas att försvinna och vad man vill ska fortsätta växa i trädgården. Utan en planering är det svårt att veta vilka skötselåtgärder som ska utföras under året samt att veta vad man har i sin trädgård. Vid regelbunden skötsel får man kontroll och vet både vad man har för växtlighet och djurliv. För att hitta den balans som man eftersträvar i en wildlife garden behöver man alla de element som beskrivs i resultatet. Då får man en balans mellan svampar, insekter, djur och växter. Skötseln av dessa är väsentlig för utvecklingen av trädgården. Utan att sköta om elementen så finns det risk att ett visst element inte fyller sin funktion och en obalans i trädgården skapas. Vid skötseln av trädgården är det ytterst viktigt att man vet vad djuren har för habitat och att man anpassar skötselåtgärderna efter habitatens uppbyggnad och efter djuren. En välbalanserad wildlife garden kan bidra med en hög diversitet på en liten yta och erbjuder ett nästan obegränsat med habitat samt att de kan hjälpa till att återskapa och bidra med miljöer som har försvunnit från platsen genom urbanisering.

Skötselplanen kan utvecklas ytterligare av framtida användare och anpassas efter specifika trädgårdar och mål. Det finns inga specifika riktlinjer för hur en skötselplan för trädgårdar ska se ut då alla trädgårdar varierar i både utseende, storlek och syfte, därför är den här skötselplanen ett exempel på hur man kan utforma en skötselplan. Det finns säkert flera sätt på hur man hade kunnat utforma den här skötselplanen men jag tror att min är en bra början som man kan arbeta vidare på.

Detta arbete har jag inte kunnat utföra utan min utbildning och mycket av den information jag har hittat om wildlife garden har jag kunnat sätta in i ett Svenska sammanhang genom den kunskap som jag tagit till mig under utbildningen på SLU, Alnarp. Ämnet om wildlife gardens har varit mycket intressant och jag önskar att detta kan bli en start för att fler ska börja läsa och skriva om det här området. Jag tror att ämnet ligger i tiden och att det skulle vara bra med mer forskning kring de fördelar som en wildlife garden kan bidra med. De har visat sig vara väldigt bra för både flora och fauna samt att man kan använda dom i utbildningssyfte. Kunskaper om wildlife gardens skulle mycket väl kunna vara ett innehåll i både förskola och grundskola då barn och ungdomar kan lära sig hur olika kretslopp ser ut, de kan lära sig hur viktigt det är med biologisk mångfald och förhoppningsvis lära sig att vi också måste ta med djurliv i våra beräkningar när vi utvecklar våra städer. Jag hoppas att jag i detta arbete har visat varför en wildlife garden är bra och varför det är viktigt att vi fortsätter att arbeta mot att förbättra miljön för våra djur och för våra växter. Jag hoppas att mitt arbete har inspirerat andra och att någon vill använda och fortsätta att utveckla min skötselplan.

Slutsatser

Slutsatserna av arbetet är att det definitivt behövs mer forskning och fler undersökningar inom området. Fler arbeten som liknar mitt hade behövts skrivas för att skapa ett större intresse samt för hitta nya synvinklar. En eller flera wildlife gardens hade också behövts anläggas på olika platser i Sverige. Detta för att kunnat se hur en wildlife garden faktiskt fungerat i praktiken i ett svenskt landskap. Det hade också varit bra om man hade upprättat bättre kommunikation med olika wildlife trusts i Storbritannien.

Kommunikationen hade behövts för att kunna utbyta kunskap samt för att inspirera människor på en global nivå och inte bara på lokal nivå. Ett samarbete hade förhoppningsvis engagerat fler människor att anlägga wildlife gardens. Våra städer hade med största säkerhet blivit estetiskt vackrare, hälsosammare och mer ekologiskt välfungerande.

Referenser

ArtDatabanken, (u.å.), *Om oss*, Tillgänglig: <http://www.artdatabanken.se/om-oss/> [2016-03-04]

ArtDatabanken, (2015), *Rödlistning*, Tillgänglig:
<http://www.artdatabanken.se/naturvaard/roedlistning/> [2016-03-16]

Dahlberg. A, De Jong. J, Stokland. J, N, (2004), *Död ved i skogen*, Tillgänglig:
<http://svenskbotanik.se/wp-content/uploads/2013/10/DeJong.pdf>, [2016-03-01]

Dempsey. N, Fuller. R. A., Gaston. K. J, Loram. A, MacDonald. C, Power. S, (2007),
Urban domestic gardens (XI): variation in urban wildlife gardening in the United Kingdom. Biodivers Conserv (Rapport, 16:3227–3238) [2016-03-15]

Dickinson. K. J. M, Freeman. C, van Heezik. Y. M, (2012), *Closing the Gap: Communicating to Change Gardening Practices in Support of Native Biodiversity in Urban Private Gardens*, Tillgänglig: <http://www.ecologyandsociety.org/vol17/iss1/art34/> [2016-03-15]

Jordbruksverket, (2015), *Gynna nyttodjuret*, Tillgänglig:
<http://www2.jordbruksverket.se/download/18.3b9afa9e14ff69c6f61798cf/1443009593031/ovr324v4.pdf>, [2016-03-01]

Jordbruksverket, (2015-09-15), *Solitärbin*, Tillgänglig:
<http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/miljoklimat/ettriktodlingslandskap/mangfaldpaslatten/nyttodjur/solitarbin.4.37e9ac46144f41921cd157a8.html> [2016-03-04]

Länsstyrelsen, (u.å.), *Fridlyste kräddjur och groddjur*, Tillgänglig:
http://www.lansstyrelsen.se/sodermanland/Sv/djur-och-natur/hotade-vaxter-och-djur/fridlysta-arter/Pages/fridlysta_kralldjur_och_groddjur.aspx#upp [2016-03-04]

Nationalencyklopedin, *Ekologisk succession*, Tillgänglig:
<http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/ekologisk-succession> [2016-03-14]

National Geographic (2016), *Habitat*, Tillgänglig:

<http://education.nationalgeographic.org/encyclopedia/habitat/> [2016-03-04]

Nilsson. U, Ullvén. K, (2014), *Gynna nyttiga insekter med blommande växter*, Tillgänglig:

[http://www.slu.se/Documents/externwebben/centrumbildningar -
projekt/epok/naturligafienderfakta_webb.pdf](http://www.slu.se/Documents/externwebben/centrumbildningar-projekt/epok/naturligafienderfakta_webb.pdf) [2016-03-04]

United Nations (2014), World Urbanization Prospects, Tillgänglig:

<http://esa.un.org/unpd/wup/> [2016-03-15]

Sjöman. H, Slagstedt J, (2015), *Träd i urbana landskap*, [2016-03-01]

The Royal Horticultural Society, The Wildlife Trusts, (2006), *Gardening for Wildlife*
[2016-01-21]

The Royal Horticultural Society, (2016), *Wildlife in gardens*, Tillgänglig:

<https://www.rhs.org.uk/advice/profile?pid=551> [2016-01-21]

The Wildlife Trust, (2011), *Creatures*, Tillgänglig:

<http://www.joyofplants.com/wildlife/search.php?o=1194> [2016-02-03]

Wild about Gardens, (2013), *Wildlife*, Tillgänglig: <http://www.wildaboutgardens.org.uk/>
[2016-02-03]

Östberg. J, (2015), *Standard för trädinventering i urban miljö – Version 2.0*, Alnarp:

Sveriges Lantbruksuniversitet (Rapport 2015:14) [2015-03-01]

Bilder:

Om inget annat nämns så är det jag, Moa Gustafsson som är fotograf till bilderna i arbetet.

Bild 1: Wildlife Garden i London, Deen City Farm and Riding School, (2014),

Bild 2: Växtbädd täckt med fårull, Deen City Farm and Riding School, London, UK, (2014)

Bild 3: Växtbädd täckt med halm, Deen City Farm and Riding School, London, UK, (2014)

Bild: 4: Blomsteräng, Oxford University Botanical Garden, Oxford, UK, (2014)

Bild 5: Insektshotell, The Wildlife Trust, (u.å.) Fotograf: Okänd

Bild 6: Träd med stamskydd, Morden Hall Park, London, UK, (2016)

Bild 7: Död ved, Morden Hall Park, London, UK, (2016)

Bild 8: Insektshotell, The Wildlife Trust, (u.å.), Fotograf: Okänd

Figurer:

Alla figurer är gjorda av mig, Moa Gustafsson (2016)

Icke publicerat material:

Cressida Knapp, Deen City Farm and Riding School, [2014-07]

Johan Östberg, Kurs Trädvård 2015, (LK0196), Sveriges Lantbruksuniversitet – Alnarp [2015-12]